植物研究
BULLETIN OF BOTANICAL RESEARCH
第2券，第1期 1982 年 1 月
Vol. 2, No. 1 January, 1982

赤车属和楼梯草属新分类群

王文采

TAXA NOVA PELLIONIAE ELATOSTEMATISQUE E SINA

Wang Wen-tsai

赤车属 Pellionia Gaud.

长梗赤车 图版 1：1—2

Pellionia longipedunculata W. T. Wang, sp. nov.

A *P. scabra* Benth. foliis supra glabris, stipulis late lanceolatis multo latioribus, pedunculis inflorescentiarum masculinarum multo longioribus glabris, tepalis florum masculinorum omnibus longis corniculatis recedit.

Herba perennis. Caules circ. 25cm alti, simplices, superne cum petiolis crispule brunneo-strigulosi, pilis 0.5—0.8mm longis. Folia brevissime petiolata; laminae herbaceae, oblique longeque ellipticae, 10—13cm longae, 2.8—4.5cm latae, apice caudato-acuminatae, basi latere angustiore obtusae eo latiore auriculatae, margine obscure denticulatae, supra glabrae, subtus secus nervos puberulae, cystolithis laxis obscuris 0.1—0.3mm longis, semitriplinerves, nervis lateralibus latere angustiore 3 eo latiore 4; petioli 1—2.5mm longi; stipulae membra-

王文采，北京，中国科学院植物研究所（Institutum Botanicum Academiae Sinicae, Beijing）。
刘春荣先生为本文绘图，作者谨表示感谢。

naceae, late lanceolatae, circ. 11mm longae, 3mm latae, apice subulato-acuminatae, glabrae. Inflorescentiae masculinae in foliorum superiorum axillis singulares, longe pedunculatae, densiflorae, circ. 1.4cm diam. bracteae triangulares vel subulatae, 1.5—2mm longae, glabrae; pedunculi circ. 12cm longi, glabri. Flores masculini subsessiles: tepala 5, late elliptica, circ. 2.2mm longa, inferne connata, glabra, extus sub apicem corniculata, cornibus 1—1.5mm longis; stamina 5; pistillodium subtriangulare, circ. 0.5mm longum.

广西 (Guangxi): 上思 (Shangsi), 十万大山, 绿细山, 海拔600米, 山谷溪旁密林中, 1944年4月19日, 陈少卿 (S. C. Chen) 4918 (**模式**, 存华南植物研究所 **Holotypus**, in Herb. Inst Bot. Austro-sin. Acad. Sin. conserv.)。

多年生草本。茎高约25厘米，不分枝，上部及叶柄被褐色曲状毛，毛长0.5—0.8毫米。叶具极短柄；叶片草质，斜长椭圆形，长10—13厘米，宽2.8—4.5厘米，顶端尾状长渐尖，基部狭侧钝、宽侧耳形，边缘有不明显小齿，上面无毛，下面沿脉被短柔毛，钟乳体稀疏，不明显，长0.1—0.3毫米，半离基三出脉，侧脉在狭侧3条，在宽侧4条，叶柄长1—2.5毫米；托叶膜质，宽披针形，长约11毫米，宽3毫米，顶端钻状渐尖，无毛。雄花序单生上部叶腋，具长梗和密集的花，直径约1.4厘米；苞片三角形或钻形，长1.5—2毫米，无毛；花序梗长约12厘米，无毛。雄花近无梗：花被片5，宽椭圆形，长约2.2毫米，下部合生，无毛，外面顶端之下具长1—1.5毫米的角状突起；雄蕊5；退化雌蕊近三角形，长约0.5毫米。

本种稍近蔓赤车 *P. scabra* Benth.，但叶上面无毛，托叶宽披针形，较宽，雄花序梗较长，无毛，所有雄花被片均具长角状突起，可以区别。

富宁赤车

Pellionia funingensis W. T. Wang, sp. nov.

Proxima *P. acutidentatae* W. T. Wang, quae caulibus ramosis, foliis apice acutis vel breviter acuminatis cystolithis carentibus, pedunculis inflorescentiarum masculinarum brevioribus (ad 2.2 cm longis), tepalis florum masculinorum subduplo brevioribus differt.

Herba perennis. Caules ascendentes, 25—35cm longi, simpli-

ces, dense retrorso-strigulosi, pilis 0.5—0.8mm longis. Folia brevissime petiolata vel sessilia; laminae herbaceae, oblique ellipticae, 3—7.4cm longae, 1.2—3cm latae, apice acuminatae, basi latere angustiore obtusae eo latiore auriculatae, supra sparsissime hispidulae, subtus ad nervos strigulosae, cystolithis densiusculis conspicuis 0.2—0.3mm longis, semitriplinerves, nervis lataralibus latere angustiore 2 eo latiore 3; petioli ad 4mm longi, dense strigulosi; stipulae subulatae, 2—3mm longae, circ. 0.25mm latae, sparse strigulosae. Inflorescentiae masculinae singulariter axillares, circ. 3cm longae, ter ramosae, longe pedunculatae; bracteae anguste lanceolato-lineares, 2—4mm longae, ciliatae; pedunculi circ. 8cm longi, dense retrorso-strigulosi. Flores masculini : tepala 5, leviter inaequalia, elliptica vel late elliptica, circ. 2.2mm longa, 0.8—1.5mm lata, basi connata, extus superne pilosa, apice cornu 0.8—1mm longo praedita; stamina 5; pistillodium conicum, circ. 0.5mm longum. Inflorescentiae femineae singulariter axillares, globosae, 2—5mm diam., densiflorae, sessiles vel breviter pedunculatae; bracteae anguste lanceolato-lineares, 2—3mm longae, pilosae; pedunculi ad 4mm longi, strigulosi. Flores feminei : tepala 5, inaequalia, circ. 1mm longa, pilosa, 2 majora navicularia, apice cornu 1mm longo praedita, 3 minora lanceolato-linearia, plana, apice breviter vel haud corniculata; pistillum tepalis subaequilongum. Achenia anguste ellipsoidea, circ. 1.1mm longum, dense tuberculata.

云南 (**Yunnan**)：富宁 (Funing)，里拱，海拔1410米，林下，1965年10月13日，文山队 (Exp. Wenshan.) 137 (**模式**，存中国科学院植物研究所。**Holotypns**, in Herb. Inst. Bot. Acad. Sin. conserv.)，141。

多年生草本。茎渐升，长25—35厘米，不分枝，密被反曲的短糙状毛，毛长0.5—0.8毫米。叶具极短柄或无柄；叶片草质，斜椭圆形，长3—7.4厘米，宽1.2—3厘米，顶端渐尖，基部狭侧钝，宽侧耳形，边缘在基部之上有小牙齿，上面散生少数短硬毛，下面在脉上有短糙伏毛，钟乳

体稍密，明显，长0.2—0.3毫米，半离基三出脉，侧脉在狭侧2条，在宽侧3条；叶柄长达4毫米，密被短糙伏毛；托叶钻形，长2—3毫米，宽约0.25毫米，疏被短糙伏毛。雄花序单生叶腋，长约3厘米，三回分枝，具长梗；苞片狭披针状条形，长2—4毫米，有睫毛；花序梗长约8厘米，密被反曲短糙伏毛。雄花：花被片5，稍不等，椭圆形或宽椭圆形，长约2.2毫米，宽0.8—1.5毫米，基部合生，外面上部被疏柔毛，顶端有长0.8—1毫米的角状突起；雄蕊5；退化雌蕊圆锥形，长约0.5毫米。雌花序单生叶腋，球形，直径2—5毫米，有密集的花，无梗或有短梗，苞片狭披针状条形，长2—3毫米，被疏柔毛，花序梗长达4毫米，被短糙伏毛。雌花：花被5片，不等大，长约1毫米，被疏柔毛，2枚较大，船形，顶端具长约1毫米的角状突起，3枚较小，披针状条形，平，顶端无或有短突起；雌蕊与花被片近等长。瘦果狭椭圆球形，长约1.1毫米，有密小瘤状突起。

本种与尖齿赤车 *P. acutidentata* W. T. Wang 极为相近，但后者的茎分枝，叶顶端急尖或短渐尖，无钟乳体，雄花序梗较短，长达2.2厘米，雄花被片较短二倍，可以区别。

楼梯草属 **Elatostema** Forst.

疏伞楼梯草组 Sect. **Pellionioides** W. T. Wang

硬毛楼梯草

Elatostema subtrichotomum W. T. Wang var. **hirtellum** W. T. Wang. var. nov.

A var. *subtrichotomo* differt caulibus ramosis inferne lignosis, foliis minoribus 2—11cm longis subtus secus costam et nervos laterales sparse hirtellis, duobus tepalis ♂ ex quinque apice corniculatis.

广西 (**Guangxi**)：东兰 (Dunglan)，龙平乡，海拔800米，山谷，1958年1月24日，张肇骞 (C. C. Chang) 11436 (**模式**，存华南植物研究所。**Holotypus**, in Herb. Inst. Bot. Austro-sin. Acad. Sin. consrev.)。

本变种的茎分枝，下部木质，叶较小，长2—11厘米，下面沿中脉和侧脉疏被微硬毛，雄花5枚花被片中有2枚顶端具角状突起，可与模式变种相区别。

楼梯草组 Sect. **Weddelia** (H. Schröter) W. T. Wang

紫麻楼梯草 图版1：3

Elatostema oreocnidioides W. T. Wang, sp. nov.

Ab *E. tenuicaudato* W.T.Wang, foliis subcoriaceis apice acuminatis margine supra medium 2—4-crenatis, cystolithis longioribus, bracteis inflorescentiae masculinae majoribus valde differt.

Suffrutex (?). Caules circ. 1m alti, glabri, ramosi. Folia breviter petiolata, glabra; laminae subcoriaceae, oblique anguste ovatae, anguste rhomboideae vel late lanceolatae, 4—8cm longae, 1.5—2.4cm latae, apice acuminatae vel longe acuminatae, basi oblique cuneatae, margine supra medium 2—4-crenatae, cystolithis densis inconspicuis 0.1—0.25mm longis, semitriplinerves, nervis lateralibus latere angustiore 2—3 eo latiore 2—4; stipulae subulatae, circ. 0.6mm longae. Inflorescentiae masculinae 2—3 fasciculato-axillares, sessiles, 4—5mm diam. receptaculum inconspicuum; bracteae ovatae, 1.5—2mm longae, apice acutae, glabrae; bracteolae naviculari-ovatae, vel anguste ovatae, circ. 1.2mm longae, glabrae. Alabastra masculina circ. 1mm diam. glabra.

云南 (**Yunnan**)：潞西 (Luxi)，海拔1550米，林中，1933年2月21日，蔡希陶 (H. T. Tsai) 56332 (**模式**，存华南植物研究所，等模式存江苏省植物研究所。**Holotypus**, in Herb. Inst. Bot. Austro-sin. Acad. Sin., isotypus in Herb. Inst. Bot. Jiangsu. conserv.)。

亚灌木（?）。茎高约1米，无毛，分枝。叶具短柄，无毛；叶片亚革质，斜狭卵形、狭菱形或宽披针形，长4—8厘米，宽1.5—2.4厘米，顶端渐尖或长渐尖，基部斜楔形，边缘中部之上有2—4个浅钝齿；钟乳体密，不明显，长0.1—0.25毫米；托叶钻形，长约0.6毫米。雄花序2—3个簇生叶腋，无梗，直径4—5毫米；花序托不明显；苞片卵形，长1.5—2毫米，顶端急尖，无毛；小苞片船状卵形或狭卵形，长约1.2毫米，无毛。雄花蕾直径约1毫米，无毛。

本种的叶为亚革质，顶端渐尖，边缘中部以上有少数钝齿，钟乳体较长，雄花序苞片较大，可与近缘种细尾楼梯草 *E. tenuicaudatum* W. T.

Wang 相区分。

长苞楼梯草 图版1：4—5

Elatostema longibracteatum W. T. Wang, sp. nov.

Ab *E. asterocephalo* W.T.Wang differt caulibus superne pilosis, foliis lanceolatis, bracteis inflorescentiae masculinae majoribus.

Herba perennis. Caules circ. 26cm alti, simplices, superne villosuli. Folia sessilia, herbacea, oblique lanceolata, circ. 5 cm longa, 1.5cm lata, apice caudato-acuminata, basi latere angustiore obtusa eo latiore auriculata, margine supra medium crenato-denticulata, supra glabra, subtus secus costam inferne pilosella, cystolithis densis leviter conspicuis 0.1—0.5mm longis, semitriplinervia, nervis lateralibus latere angustiore 2 eo latiore 3; stipulae lineares, circ. 3mm longae, glabrae. Inflorescentiae masculinae singulariter axillares, sessiles circ. 10-florae; receptaculum indistinctum; bractea 2, naviculares, cornibus compressis inclusis 9—12mm longae, margine superne ciliatae vel subglabrae; bracteolae anguste triangulares vel lineari-triangulares, 5—9mm longae, apice corniculatae, margine sparse ciliatae. Alabastra masculina circ. 2mm longa, pentamera, tepalis superne villosis apice corniculatis.

云南 (Yunnan)：麻栗坡 (Malipo), 海拔1200米, 密林中, 1940年2月20日, 王启无 (C. W. Wang) 85995 (**模式**, 存华南植物研究所。**Holotypus**, in Herb. Inst. Bot. Austro-sin. Acad. Sin. conserv.)。

多年生草本。茎高约26厘米, 不分枝, 上部疏被开展的柔毛。叶无柄, 草质, 斜披针形, 长约5厘米, 宽约1.5厘米, 顶端尾状渐尖, 基部狭侧钝, 宽侧耳形, 边缘中部之上有小钝牙齿, 上面无毛, 下面沿中脉下部有少数短柔毛; 钟乳体密, 稍明显, 长0.1—0.5毫米; 半离基三出脉, 侧脉在狭侧2条, 在宽侧3条; 托叶条形, 长约3毫米, 无毛。雄花序单生叶腋, 无梗, 约有10花; 花序托不明显; 苞片2, 船形, 包括突起长9—12毫米, 上部边缘有短柔毛或近无毛, 顶部的角状突起扁; 小苞片狭三角形至条状三角形, 长5—9毫米, 顶端有角状突起, 边缘疏被柔毛。雄

花蕾长约2毫米，五基数，花被片上部有长柔毛，顶端有角状突起。

本种的茎上部被疏柔毛，叶披针形，雄花序苞片较大，可与近缘种星序楼梯草 *E. asterocephalum* W. T. Wang 相区别。

多花丝梗楼梯草

Elatostema filipes W. T. Wang var. **floribundum** W. T. Wang, var. nov.

A var. *filipede* differt inflorescentiis masculinis majoribus 6—9mm diam. breviter longeve pedunculatis, bractearum cornibus majoribus. 1.5—3mm longis, connectivis brunneis apice leviter projectis.

广西 (**Guangxi**)：上思 (Shangsi)，汵舍村，十万大山，1934年10月22—30日，曾怀德 (W. T. Tsang) 24515 (**模式**，存华南植物研究所。**Holotypus**, in Herb. Inst. Bot. Austro-sin. Acad. Sin. conserv.)。

本变种的雄花序较大，直径6—9毫米，具短或长梗，苞片的角状突起较大，长1.5—3毫米，药隔褐色，顶端稍突出；在模式变种，雄花序直径3—5毫米，均具长梗，苞片的角状突起长0.5—1毫米，药隔不呈褐色，顶端不突起。

毛序楼梯草 图版1：6—7

Elatostema lasiocephalum W. T. Wang, sp. nov.

Proximum *E. pseudodissectum* W. T. Wang, a quo caulibus foliis inflorescentiisque pubescentibus, cystolithis minoribus facile distinguitur.

Herba perennis. Caules erecti vel ascendentes, 17—40cm longi, simplices vel ramosi, superne villosuli. Folia sessilia, tenuiter herbacea, oblique anguste elliptica, 6—8cm longa, 1.8—3.5cm lata, apice caudato-acuminata (acumine integro), basi latere angustiore obtusa eo latiore auriculata, margine dentata, supra strigosa, subtus adpresse puberula, cystolithis laxiusculis conspicuis vel obscuris circ. 0.1mm longis, trinervia vel semitriplinervia, nervis lateralibus circ. 4-jugis; stipulae membranaceae, lanceolato-lineares, circ. 5mm longae, 1.5—1.8mm latae, secus costam puberulae. Inflorescentiae masculinae sin-

gulariter axillares, longe pedunculatae; receptaculum parvum; bracteae lanceolatae vel lineari-lanceolatae, 1.5—2.8mm longae, puberulae, nonnullae apice corniculatae; bracteolae subulatae, circ. 0.8mm longae; pedunculi 1.4—5cm longi, puberuli. Flores masculini: tepala 3—4, elliptica, 1—1.2mm longa, inferne connata, extus puberula, 2 majora apice corniculata; stamina 3—4. Inflorescentiae femineae sessiles, singulariter axillares; receptaculum ellipticum, circ. 4mm diam.; bracteae triangulares vel anguste triangulares, 2.5—3mm longae, apice cuspidatae, dense puberulae; bracteolae densae, lineares, circ. 2mm longae, dense puberulae. Achenia brunnea, anguste ovata, circ. 8mm longa, longitudinaliter tenuiter 10-costata.

广西 (Guangxi)：凌云 (Lingyun)，玉洪乡，密林中，1973年7月7日，刘心祈 (S. K. Lau) 28522 (**模式**，存华南植物研究所。**Holotypus**, in Herb. Inst. Bot. Austro-sin. Acad. Sin. conserv.)。

多年生草本。茎直立或渐升，长17—40厘米，不分枝或分枝，上部被开展的短柔毛。叶无柄，薄草质，斜狭椭圆形，长6—8厘米，宽1.8—3.5厘米，顶端尾状渐尖（渐尖头全缘），基部狭侧钝，宽侧耳形，边缘有牙齿，表面被糙伏毛，下面被贴伏的短柔毛；钟乳体稍稀疏，明显或不明显，长约0.1毫米；三出脉或半离基三出脉，侧脉约4对；托叶膜质，披针状条形，长约5毫米，宽1.5—1.8毫米，沿中脉被短柔毛。雄花序单个腋生，具细长梗；花序托小，不明显；苞片披针形或条状披针形，长1.5—2.8毫米，被短柔毛，有的顶端有角状突起；小苞片钻形，长约0.8毫米；花序梗长1.4—5厘米，被短柔毛。雄花：花被片3—4，椭圆形，长1—1.2毫米，下部合生，外面被疏柔毛，有2枚较大，具角状突起；雄蕊3 4。雌花序无梗，单生叶腋；花序托椭圆形，直径约4毫米；苞片三角形或狭三角形，长2.5—3毫米，顶端骤尖，密被短柔毛；小苞片密集，条形，长约2毫米，密被短柔毛。瘦果褐色，狭卵形，长约8毫米，有10条细纵肋。

本种极近滇桂楼梯草 *E. pseudodissectum* W. T. Wang，但茎、叶及花序均被短柔毛，钟乳体较小，易于区分。

碧江楼梯草 图版2：1

Elatostema bijiangense W. T. Wang, sp. nov.

Ab *E. bracteoso* W. T. Wang differt caulibus pilosis cystolithis densis notatis, cauda folii margine basi tantum 1—3-denticulata ceterum integra.

Herba perennis. Caules circ. 35cm alti, cystolithis densis notati, prope apicem piloselli. Folia brevissime petiolata; laminae herbaceae, oblique anguste ellipticae, 7—16cm longae, 1.8—5cm latae, apice caudatae (cauda basi excepta integra), basi latere angustiore cuneatae eo latiore rotundatae, margine dentatae, supra sparsissime strigosae, subtus secus nervos puberulae, cystolithis densis conspicuis 0.1—0.3mm longis, penninerves, nervis lateralibus circ. 5-jugis; petioli 1—2mm longi; stipulae membranaceae, anguste lanceolatae, circ. 8mm longae, glabrae. Inflorescentiae femineae singulariter axillares, brevissime pedunculatae; receptaculum 4—6mm diam., pilosellum; bracteae lineares vel anguste triangulares, 1.5—2mm longae, puberulae, nonnullae apice breviter corniculatae; bracteolae spathulato-lineares, 0.6—1.2mm longae, apice puberulae. Achenia ovatae, circ. 0.6mm longa, circ. longitudinaliter 8-costata.

云南 (Yunnan)：碧江 (Bijiang)，海拔3200米，林中，花蓝色，1934年9月21日，蔡希陶 (H. T. Tsai) 58492 (**模式**，存华南植物研究所。**Holotypus**, in Herb. Inst. Bot. Austro-sin. Acad. Sin. conserv.)。

多年生草本。茎高约35厘米，有密集的钟乳体，顶部疏被短柔毛。叶具极短柄；叶片草质，斜椭圆形，长7—16厘米，宽1.8—5厘米，顶端尾状（尾状尖头除基部有1—3小齿外其他部分全缘），基部狭侧楔形，宽侧圆形，边缘有牙齿，上面有极稀疏糙伏毛，下面沿脉疏被短柔毛；钟乳体密，明显，长0.1—0.3毫米；叶脉羽状，侧脉约5对；叶柄长1—2毫米；托叶膜质，狭披针形，长约8毫米，无毛。雌花序单生叶腋，具极短梗；花序托直径4—6毫米，疏被短柔毛；苞片条形或狭三角形，长1.5—2毫米，被短柔毛，有的顶具角状突起；小片苞匙状狭条形，长

0.6—1.2 毫米顶端有短柔毛。瘦果卵形，长约 0.6 毫米，约有 8 条纵肋。

本种的茎被疏柔毛，具密钟乳体，叶的尾状尖头边缘除基部有 1 — 3 小齿外其他部分全缘，而与近缘种显苞楼梯草 *E. bracteosum* W. T. Wang 不同。

钝叶楼梯草组 Sect. **Laevisperma** (Hatusima) Yamazaki

墨脱楼梯草

Elatostema medogense W. T. Wang. sp. nov.

Affine *E. obtuso* Wedd., a quo foliis nervis lateralibus utrinsecus 2 praeditis, inflorescentia masculina bracteis 5 ornata, floris masculni tepalis glabris, inflorescentia feminea bracteis 15 et floribus femineis 10—20 ornata, acheniis minoribus differt.

var. **medogense**

Herba parva. Caules erecti vel ascendentes, 7—20cm longi, superne antrorso-puberuli, simplices vel breviter ramosi. Folia sessilia vel breviter petiolata; laminae herbaceae, oblique ellipticae, 0.9—2.8cm longae, 0.5—1.4cm latae, apice acutae, basi latere angustiore obtusae eo latiore auriculatae vel late cuneatae, margine. latere angustiore supra medium eo latiore praeter tertiam partem inferiorem integram pauce crenato-dentatae, supra glabra, subtus secus nervos sparse strigulosae, cystolithis laxis obscuris vel distinctis 0.2—0.35mm longis, trinerves, nervis lateralibus utrinsecus 2; petioli ad 1mm longi, glabri; stipulae anguste lineares, 1.5—2mm longae, 0.2—0.3mm latae, glabrae. Inflorescentiae masculinae longe pedunculatae, circ. 10-florae; receptacula parva, elliptica, 3.5mm longa, glabra; bracteae circ. 5, triangulares vel anguste triangulares, 2.5—3.5mm longae, glabrae, apice cucullatae; bracteolae multae, albae, lineares, 1.5—2mm longae, glabrae; pedunculi circ. 2cm longi, glabri. Flores masculini glabri, pedicellati, pedicellis 2 mm longis; tepala 4, elliptica, circ. 1.5mm longa, 2 exteriora extus sub apicem breviter corniculata; stamina 4, 2mm longa; staminodium 0.2mm longum. Inflorescentiae femineae brevissime pedunculatae, suborbiculares, 2—6mm diam., 10—20-florae; re-

ceptacula suborbicularia, ad 3.5mm diam., glabra; bracteae circ. 15,2 exteriores majores, triangulares, 2.5mm longae, 1.8mm latae, reliquiae minores lineares, 2mm longae, 0.6—0.8mm latae, margine supra medum ciliatae, apice cucullatae; bracteolae laxae, anguste lineares vel oblanceolato-lineares, 2mm longae, 0.2mm latae, superne sparse ciliatae; pedunculi 1mm longi. Achenia juniora terei-ovoidea, circ. 1.2mm longa, laevia.

西藏 (**Xizang**)：墨脱 (Medog)，班固山，海拔1900米，林下地上，花白色，1980年7月27日，王金亭、陈伟烈及李渤生 (J. T. Wang W. L. Chen et B. S. Li) 11408 (**模式**，存植物研究所。**Holotypus**, in Herb. Inst. Bot. Acad. Sin. conserv.)。

本种的茎被短曲毛，叶具三出脉，雄花序具较少、有定数的花，瘦果较大，光滑，无纵肋，而接近钝叶楼梯草 *E. obtusum* Wedd.，但叶每侧有2条侧脉，雄花序有5枚苞片，雄花被片无毛，雌花序有15枚苞片和10—20朵雌花，瘦果较小，长1.2毫米，而可区别；在钝叶楼梯草，叶每侧有1条侧脉，雄花序有2枚苞片，雄花被片外面被毛，雌花序有2枚苞片和1(—2)朵雌花，瘦果较大，长2—2.2毫米。钝叶楼梯草的雌花序高度简化，通常只有1朵雌花，可能由墨脱楼梯草演化而来。

长叶墨脱楼梯草（变种）

var. **oblongum** W. T. Wang, var. nov.

A var. *medogensi* differt foliis oblongis circ. 3-plo longioribus quam latioribus 1.5—2.9cm longis 0.5—0.9cm latis apice acuminatis vel breviter cuspidatis.

西藏 (**Xizang**)：墨脱 (Medog)，格当，海拔2300米，苔藓林下，花绿色，1980年8月30日，陈伟烈(W. L. Chen) 14502 (**模式**，存植物研究所。**Holotypus**, in Herb. Inst. Bot. Acad. Sin. conserv.)。

本变种的叶呈长圆形，长度约为宽度的3倍，长1.5—2.9厘米，宽0.5—0.9厘米，顶端渐尖或短骤尖；在原变种，叶呈椭圆形，长度约为宽度的2倍，长0.9—2.8厘米，宽0.5—1.4厘米，顶端急尖。

骤尖楼梯草组 Sect. Elatostema

赤车状楼梯草

Elatostema pellioniifolium W. T. Wang, sp. nov.

Ab *E. herbaceifolio* Hayata differt plantis suffruticosis, foliis angustioribus basi utrinque obtusis, receptaculo inflorescentiae femineae minore indiviso vel 2-lobato, bracteis multo minoribus pluribus triangularibus. Habitu *Pellioniae scabrae* Benth. similimum, sed a qua structura inflorescentiae femineae et florum femineorum valde recedit.

Suffruticulus. Caules circ. 25cm alti, a parte inferiore ramosi, ramis superne adpresse minuteque puberuli, pilis circ. 0.1mm longis. Folia breviter petiolata; laminae herbaceae, oblique anguste rhomboideo-oblongae vel oblique oblanceolatae, raro oblique rhomboideae, (1.8—) 3.4—8cm longae, (0.8—) 1.2—2.2cm latae, apice caudatae vel acuminatae, sub medium basin versus sensim angustatae, ima basi utrinque obtusae, margine latere angustiore supra medium eo latiore supra partem tertiam inferiorem denticulatae, supra glabrae, subtus secus nervos sparsissime pilosellae, cystolithis densis leviter conspicuis 0.2—0.3mm longis, semitriplinerves, nervis lateralibus latere angustiore circ. 3 eo latiore 4; petioli 0.5—2mm longi; stipulae anguste triangulares, circ. 1.2mm longae. Inflorescentiae femineae axillares, sessiles vel brevissime pedunculatae, irregulariter pentagonae, circ. 2.2mm longae. 3.5mm latae; receptaculum 2-partitum, segmentis 3-lobatis, sparse puberulum; bracteae triangulares, circ. 0.5mm longae, glabrae vel sparse minuteque puberulae; bracteolae densae, lineares vel lineari-lanceolatae, 0.3—0.4mm longae, glabrae vel apice pilo circ. 0.2mm longo praeditae. Flores feminei: perianthium obscurum; ovarium anguste ovoideum, circ. 0.3mm longum, stigmate penicillato circ. 0.1mm longo.

四川 (Sichuan): 北培 (Bei-pei), 缙云山 (Mons Jin-yun), 约1940年, L. Y. Lin 4138 (**模式**, 存华南植物研究所 **Holotypus**, in

Herb. Inst. Bot. Austro-sin. Acad. Sin. conserv.)。

小亚灌木。茎高约25厘米，自下部分枝，枝条上部被贴伏的短柔毛（毛长约0.1毫米）。叶具极短柄，叶片草质，斜狭菱状长圆形或斜倒披针形，少数菱形，长（1.8—）3.4—8厘米，宽（0.8—）1.2—2.2厘米，顶端尾状或渐尖，中部以下向基部渐变狭，基部两侧均钝，边缘狭侧在中部以上，宽侧在下部三分之一以上具小牙齿，上面无毛，下面沿脉有很少小毛；钟乳体密集，稍明显，长0.2—0.3毫米；半离基三出脉，侧脉在狭侧约3条，在宽侧4条；叶柄长0.5—2毫米；托叶狭三角形，长约1.2毫米。雌花序腋生，无梗或具极短梗，不规则五角形，长约2.2毫米，宽约3.5毫米；花序托二深裂，裂片又三浅裂，有稀疏短柔毛；苞片三角形，长约0.5毫米，无毛或有稀毛；小苞片密集，条形或条状披针形，长0.3—0.4毫米，无毛或顶端有1根长约0.2毫米的毛。雌花：花被不明显；子房狭卵球形，长约0.3毫米，画笔状柱头长约0.1毫米。

本种与锐齿楼梯草 *E. herbaceifolinm* Hayata 可能相近缘；后者为多年生草本，叶较宽，基部宽侧宽楔形或圆形，雌花序较大，花序托直径约6毫米，不分裂或二浅裂，苞片约5个，较大，宽卵形，长约2.5毫米，可与本种区别。本种在体态上与蔓赤车 *Pellionia scabra* Benth. 极为相似，但在雌花序和雌花的构造方面迥然不同。

短尾楼梯草

Elatostema herbaceifolium Hayata var. **brevicaudatum** W. T. Wang; var. nov.

A var. *herbaceifolio* differf caulibus dense brunneo-puberulis, foliis apice brevius caudatis, bracteis apice breviter corniculatis.

广西 (Guangxi)：融水 (Rungshuei)，三防区，九万山，山谷密林，1958年8月22日，陈少卿 (S. C. Chen) 15265 (**模式**，存华南植物研究所。**Holotypus**, in Herb. Inst. Bot. Austro-sin. Acad. Sin. conserv.)；同地 (eodem loco)，1958年8月29日，陈少卿 15381；龙胜 (Lungsheng)，大地乡，山谷林下，1957年7月5日，覃灏富、李中提 (H. F. Qin et Z. T. Li) 70539 (存广西植物所)。

本变种的茎密被褐色短柔毛，叶顶端有短尾状尖头，苞片顶端具短角状突起，可与模式变种相区别。

光序楼梯草 图版2：2—4

Elatostema leiocephalum W. T. Wang, sp. nov.

Affine *E. herbaceifolio* Hayata, sed differt foliis utrinque subglabris, braeteis inflorescentiae masculinae majoribus glabris 2exterioibus semiorbicunlaribus apice breviter corniculatis.

Herba perennis. Caules circ. 35cm alti, glabri vel subglabri, ramosi. Folia sessili vel brevissime peti olata herbacea, oblique anguste elliptica, 10—17cm longa, 3.5—6.5cm lata, apice longe acuminata (acumine integro), basi latere angustiore cuneata eo latiore late cuneata, margine dentata, laxe ciliata, utrinque subglabra, cystolithis densis conspicuis 0.1—0.25mm longis, semitriplinervia, nervis lateralibus latere angustiore 3—4 eo latiore circ. 5; stipulae lineares, circ. 5mm longae. Inflorescentiae masculinae singulariter axillares, breviter pedunculatae; receptaculum oblongum, circ. 14mm longum, glabrum bracteae 6, glabrae, 2 exteriores majores, semiorbiculares, apice truncatae, circ. 7mm latae, sub apicem projectura triangulari instructae, 4 ceterae minores, orbiculari-ovatae, circ.4mm latae; bracteolae densae, membranaceae, spathulatae, 2—4mm longae, glabrae vel superne margine sparse ciliatae; pedunculi robusti, compressi, circ. 5mm longi, glabri. Alabastra masculina minuta. Infloreseentiae femineae singulariter axillares, sessiles; receptaculum ellipticum circ. 4mm longum.pilosellum, medio indistincte 2-lobulatum; bracteae compresse deltoideae, 0.2—0.5mm longae, cornibus 0.3—0.5mm longis; bracteolae densae, virides, spathulatae vel spathulato-lineareass,0.3—0.6mm longae, apice puberulae.

贵州 (**Gueizhou**)：兴义 (Xingyi)，顶效公社，坡岗五村，海拔1300米，阴处，1960年7月11日.张志松、张永田 (Z. S. Zhang et Y. T. Zhang) 6907 (**模式**，存华南植物研究所。**Holotypus**, in Herb. Inst. Bot. Austro-sin. Acad. Sin. conserv.)、

多年生草本。茎高约35厘米，无毛或近无毛，分枝。叶无柄或具极短柄，草质，斜狭椭圆形，长10—17厘米，宽4.5—9.5厘米，顶端长渐尖

（尖头全缘），基部狭侧楔形，宽侧宽楔形，边缘有牙齿，疏被短睫毛，两面近无毛；钟乳体密，明显，长0.1—0.25毫米；半离基三出脉，狭侧侧脉3—4条，宽侧约5条，托叶条形，长约5毫米，宽约0.9毫米，无毛。雄花序单生叶腋，有粗壮短梗；花序托长圆形，长约14毫米，无毛；苞片6，无毛，外面2枚较大，半圆形，顶端截形，宽约7毫米，顶端之下有短三角形突起，其他4枚较小，圆卵形，宽约4毫米；小苞片密集，膜质，匙形，长2—4毫米，无毛或上部边缘有疏毛；花序梗扁，长约5毫米，无毛。雄花蕾极小，雌花序单生叶腋，无梗；花序托椭圆形，长约4毫米，疏被短毛，中央不明显二浅裂；苞片扁三角形，长0.2—0.5毫米。角状突起长0.3—0.5毫米；小苞片密集，绿色，匙形或匙状条形，长0.3—0.6毫米，顶部有短毛。

本种与锐齿楼梯草 *E. herbaceifolium* Hayata近缘，但叶两面近无毛，雄花序的苞片较大，无毛，外面2枚半圆形，顶端具短角状突起，可与那种相区分。

大叶粗角楼梯草

Elatostema pachyceras W. T. Wang var. **majus** W. T. Wang, var. nov.

A var. *pachycerate* differt foliis majoribus ad 25cm longis 5—9cm latis, cystolithis loagioriuus (0.3—0.8mm longis), bracteolis inflorescentiae femineae apice dense ciliatis.

云南 (Yunnan)：文山 (Wenshan)，老君山，海拔1850米，沟边阔叶林中，1962年4月24日，冯国楣 (K. M. Feng) 22077 (**模式**，存江苏省植物研究所，等模式存华南植物研究所。**Holotypus**, in Herb. Inst. Bot. Jiangsu, isotypus in Herb. Ienst. Bot. Austro-sin. Acad. Sin. conserv.)。

本变种的叶较大，长达25厘米，宽5—9厘米，钟乳体较长（长0.3—0.8毫米），雄花序苞片顶端密被睫毛，而与模式变种不同。

毛叶楼梯草

Elatostema mollifolium W. T. Wang, sp. aov.

Affine *E. megacephalo* W. T. Wang, a quo foliis majoribus subtus tota facie pubescentibus, nervis lateralibus pluribus, inflorescentia feminea multo minore, receptaculo puberulo, bracteolis viridibus apice corniculatis recedit。

Herba perennis. Caules circ. 150cm alti, glabri, cystolithis densissimis notati. Folia breviter petiolata; laminae herbaceae, oblique angusteque ellipticae, 23—29cm longae, 7.8—10cm latae, apice caudato-acuminatae (acumine denticulato), basi oblique lateque cuneatae, margine dentatae, supra sparsissime strigosae, subtus tota facie pubescentes, cystolithis densis conspicuis 0.1—0.35mm longis, semitriplinerves, nervis lateralibus 7—8-jugis; petioli 3—8mm longi, glabri; stipulae lanceolatae, circ. 20mm longae, glabrae. Inflorescentiae masculinae singulariter axillares, breviter pedunculatae; receptaculum suborbiculare, circ. 10mm diam., puberulum; bracteae circ. 6, compresse ovatae, apice breviter corniculatae; bracteolae densae, membranaceae, cuneato-lineares, circ. 1mm longae, dorso sparse puberulae, sub apicem breviter corniculatae; pedunculi circ. 3mm longi, puberuli. Alabastra masculina minuta. Inflorescentiae femineae singulariter axillares; receptaculum oblongo-tetragonum, circ. 3.2mm longum, 2.8mm latum, dense puberulum, prope medium 2-lobulatum; bracteae circ. 15, compresse deltoideae, puberulae, apice corniculatae; bracteolae densae, virides, anguste ovatae, circ. 0.4mm longae, puberulae, apice corniculatae; pedunculi robusti, circ. 1.5mm longi, puberuli.

云南 (**Yunnan**)：双柏 (Shuangbai)，爱尼山，海拔1950米，林中，1957年4月16日，尹文清 (W. C. Yin) 763 (**模式**，存昆明植物研究所，等模式存华南植物研究所。**Holotypus**, in Herb. Inst. Bot. Kunming. Acad. Sin., isotypus in Herb. Inst. Bot. Austro-sin. Acad. Sin. conserv.)。

多年生草本。茎高约150厘米，无毛，有极密的钟乳体。叶具短柄；叶片草质，斜狭椭圆形，长23—29厘米，宽7.8—10厘米，顶端尾状渐尖(尖头边缘有小齿)，基部斜宽楔形，边缘有牙齿，上面有极稀疏的糙伏毛，下面被短柔毛；钟乳体密集，明显，长0.1—0.35毫米；半离基三出脉，侧脉7—8对；叶柄长3—8毫米。无毛；托叶披针形，长约20毫米，无毛。雄花序单生叶腋，具短梗；花序托近圆形，直径约10毫米，被短柔毛；苞片约6个，扁圆卵形，顶端具短角状突起；小苞片密集，膜

质，楔状条形，长约1毫米，背面被疏柔毛，顶端之下具短角状突起；花序梗长约3毫米，被短毛。雄花尚极小。雌花序单生叶腋，具短梗，花序托长圆状四边形，长约3.2毫米，宽约2.8毫米，密被短柔毛，近中部二浅裂；苞片约15枚，扁三角形，被短柔毛，顶端有角状突起，小苞片密集，绿色，狭卵形，长约0.4毫米，被短柔毛，顶端有角状突起；花序梗粗壮，长约1.5毫米，有短柔毛。

本种接近巨序楼梯草 *E. megacephalum* W. T. Wang，但叶较大，下面整个表面被短柔毛，侧脉较多，雌花序较小，花序托被短柔毛，小苞片绿色，有角状突起，可与那种区别。

长柄楼梯草

Elatostema longipetiolatum W. T. Wang, sp nov.

Affine *E. pachycerati* W.T. Wang, a quo foliis longius petiolatis, bracteis iaflorescentiae masculinae brevius corniculatis ciliatis differt.

Herba perennis. Caules glabri, superae fracti-flexi. Folia petiolata, glabra; laminae herbaceae, oblique oblongae, 16—28 cm longae, 4—8cm latae, apice caudato-acuminatae (acumine integro), basi oblique cuneatae, margine prope basin integrae ceterum dentatae, cystolithis densis conspicuis 0.25—0.6mm longis, semitriplinerves, nervis lateralibus circ. 4-jugis; petioli 6—11mm longi; stipulae late lanceolatae, circ. 15mm longae. Infloresceatiae masculinae singulariter axillares, pedunculatae; receptaculum suborbiculare, circ. 10mm diam.; bracteae compresse triangulares, circ. 1mm longae, margine sparse ciliatae cornibus crassis 0.8—1.5mm longis; bracteolae densae, circ. 1.5 mm longae, margine superne sparse ciliatae, vel late lineares costa viridi praeditae, sub apicem corniculatae, vel anguste lineares albae, haud corniculatae; pedunculi circ 5mm longi. Flores masculini : tepala 4, leviter inaequalia, elliptica, circ. 1mm longa, basi connata, glabra, 3 majora apice breviter corniculata; stamina 4; pistillodium nullum.

云南 (Yunnan)；腾冲 (Tengchung), 1912年, G. Forrest 8181 (**模式**，存华南植物研究所。**Holotypus**, in Herb. Inst. Bot.

Austro-sin. Acad Sin. conserv.)。

多年生草本。茎无毛，上部之字形弯曲。叶具柄，无毛；叶片草质，斜长圆形，长16—28厘米，宽4—8厘米，顶端尾状渐尖（尖头全缘），基部斜楔形，边缘在近基部处全缘，其上具牙齿；钟乳体密，明显，长0.25—0.6毫米；半离基三出脉，侧脉约4对；叶柄长9—11毫米；托叶宽披针形，长约15毫米，宽约3.5毫米。雄花序单生叶腋，具短梗；花序托近圆形，直径约10毫米；苞片扁三角形，长约1毫米，顶端具长0.8—1.5毫米的粗角状突起，边缘有少数短睫毛；小苞片密集，长约1.5毫米，上部边缘有疏毛，或为宽条形，有1条绿色中脉，外面顶端之下有短角状突起，或为狭条形，白色，无突起；花序梗长约5毫米。雄花：花被片4，稍不等大，椭圆形，长约1毫米，基部合生，无毛，有3枚较大者具短角状突起；雄蕊4；退化雌蕊不存在。

本种近粗角楼梯草 *E. pachyceras* W. T. Wang，但叶具长柄，雄花序苞片有较短的角状突起，被睫毛，可与那种区分。

潞西楼梯草 图版2：7—9

Elatostema luxiense W. T. Wang, sp. nov.

Ab *E. cnneiformi* W. T. Wang differt foliis margine inferne integris utrinque glabris, stipulis minoribus, inflorescentiis masculinis minoribus, bracteis linearibus apice rotundatis.

Herba perennis. Caules circ. 25cm alti, glabri, cystolithis densiusculis notati, simplices. Folia sessilia, herbacea, oblique oblonga, 9—12.5cm longa, 2.5—3.8cm lata, apice caudato-acuminata (acumine integro), basi latere angustiore cuneata eo latiore auriculata, margine inferne integra ceterum denticulata glabra, cystolithis laxiusculis conspicuis 0.2—0.4mm longis, semitriplinervia, nervis lateralibus 3—4-jugis; stipulae subulatae, 5—7mm longae, circ 0.5mm latae, glabrae. Inflorescentiae masculinae, singulariter axillares, tenuiter pedunculatae; receptaculum irregulariter semiellipticum, circ. 8mm longum, glabrum; bracteae lineares vel late lineares, 1—2.5mm longae, apice rotundatae, glabrae; bracteolae lanceolatae, circ. 1mm longae, glabrae; pedunculi circ. 15mm longi, glabri.

云南 (**Yunnan**)：潞西 (Luxi)，海拔1750米，山谷中，1933年2月

8日，蔡希陶（H. T. Tsai）56861（**模式**，存华南植物研究所。**Holotypus**, in Herb. Inst. Bot. Austro-sin. Acad. Sin. conserv.)。

多年生草本。茎高约25厘米，无毛，有稍密的钟乳体，不分枝。叶无柄，草质，斜长圆形，长9—12.5厘米，宽2.5—3.8厘米，顶端尾状渐尖（尖头全缘），基部狭侧楔形，宽侧耳形，边缘下部全缘，其上有小牙齿，无毛；钟乳体稍稀疏，明显，长0.2—0.4毫米；半离基三出脉，侧脉3—4对；托叶钻形，长5—7毫米，宽约0.5毫米，无毛。雄花序单生，具细梗；花序托不规则半椭圆形，长约8毫米，无毛；苞片条形或宽条形，长1—2.5毫米，顶端圆形，无毛，花序梗长约1.5毫米，无毛。

本种的叶边缘下部全缘，两面无毛，托叶较小，雄花序较小，苞片呈条形，顶端圆形，而与近缘种楔苞楼梯草 *E. cuneiforme* W. T. Wang 不同。

变黄楼梯草 图版3：1

Elatostema xanthophyllum W. T. Wang, sp. nov.

Ab *E. schizocephalo* W. T. Wang differt foliis siccitate flaviscentibus margine inferne integris, acumine margine integro, cystolithis longioribus, stipulis majoribus, receptaculo inflorescentiae femineae haud diviso.

Herba perennis. Caules circ. 40cm alti, glabri, cystolithis densissmis notati. Folia breviter petiolata, glabra; laminae siccitate flaviscentes, chartaceae, oblique anguste ellipticae, 7—15.5cm longae, 3.2—9cm latae, apice caudato-acuminatae (acumine integro), basi latere angustiore cuneatae eo latiore late cuneatae, margine inferne integrae ceterum crenato-denticulatae, cystolitithis densissimis conspicuis 0.3—0.7mm longis, penninerves, nervis lateralibus 5—6-jugis; petioli robusti, 2—4mm longi; stipulae lanceolato-triangulares, 8—10mm longae, eystolithis densis notatae. Infloresceniae femineae singulariter vel binatim axillares, sessiles vel breviter pedunculatae; receptaculum 6—8 mm diam.; bracteae triangulares, 1.2—1.5mm longae, superne pilosellae; bracteolae densae, lineares, 1.2—1.5mm longae, apice interdum cucullatae, virides, pilosellae. Flores feminei: pedicelli breves; ovaria ovata, circ. 0.4mm longa. Achenia ovata, circ. 0.8mm longa, circ. longitudinaliter 8-costata.

广西 (**Guangxi**)：龙州 (Lungzhou)，武联乡，板闭村，海拔390—450米，丘陵，山谷密林中，1957年8月1日，陈少卿 (S. C. Chen) 13250 (**模式**，存华南植物研究所。**Holotypus**, in Herb. Inst. Bot. Austro-sin. Acad. Sin. conserv.)；同地 (eodem loco)，1956年10月4日，李治基 (Z. J. Li) 3037 (存华南植物所)；同地 (eodem loco)，炮台山，海拔400米，密林中，1957年12月9日，谭沛祥 (P. X. Tan) 57361 (存华南植物所)。

多年生草本。茎高约40厘米，不分枝，无毛，有密集的钟乳体。叶具短柄，无毛；叶片干时变黄色，纸质，斜狭椭圆形，长7—15.5厘米，宽3.2—6厘米，顶端尾状渐尖（尖头全缘），基部狭侧楔形，宽侧宽疏形，边缘下部全缘，其上有浅钝齿；钟乳体极密，极明显，长0.3—0.7毫米，羽状脉，侧脉5—6对；叶柄粗壮，长2—4毫米；托叶披针状三角形，长8—10毫米，有密集的钟乳体。雌花序单生或成对腋生，无梗或具极短梗；花序托直径6—8毫米；苞片三角形，长1.2—1.5毫米，上部有疏柔毛；小苞片多数，密集，条形，长1.2—1.5毫米，顶部有时兜状，绿色，有疏柔毛。雌花：花梗短；子房卵形，长约0.4毫米。瘦果卵形，长约0.8毫米，约有8条纵肋。

本种的叶子干时变黄，边缘下部全缘，尖头边缘全缘，钟乳体较长，托叶较大，雌花序的花序托不分裂可与近缘种裂序楼梯草 *E. schizocephalum* W. T. Wang 区别。

二裂楼梯草

Elatostema atroviride W. T. Wang var. **lobulatum** W. T. Wang, var. nov

A var. *atroviridi* differt receptaculo inflorescentiae femineae 2-lobulato piloso, bracteis linearibus majoribus 1.5—3mm longis.

广西 (**Guangxi**)：龙州 (Lungzhou)，大青山至孔门，林中石上，1935年6月23日，梁向日，(H. Y. Liang) 66621 (**模式**，存植物研究所。**Holotypus**, in Herb. Int. Bot. Acad. Sin. conserv.)。

本变种的雌花序托二浅裂，被疏柔毛，苞片条形，较大，长1.5—3毫米；在模式变种，雌花序托不分裂，无毛，苞片狭三角形，长1—1.5毫米。

隆林楼梯草 图版 2：5—6

Elatostema pseudobrachyodontum W. T. Wang, sp. nov.

Ab *E. atropurpureo* Gagnep. differt foliis minoribus, receptaculo inflorescentiae femineae haud diviso, bracteis minoribus longe corniculatis, acheniis haud rubris; habitu simile *E. brachyodonto* (Hand.-Mazz.) W. T. Wang, quae inflorescentiis masculinis primo pyriformibus, floribus masculinis tetrameris valde abhorret.

Herba perennis. Caules circ. 40cm alti, ramosi, glabri. Folia breviter petiolata vel sessilia; laminae herbaceae, oblique longe ellipticae vel oblongae, 5.4—10.5cm longae, 1.7—3.3 cm latae, apice caudato-acuminatae (acumine integro), basi oblique cuneatae, margine dentatae, supra primo adpresse minuteque puberulae demum glabrescentes, subtus glabrae, cystolithis densis leviter conspicuis 0.1—0.3mm longis, subpenninerves, nervis lateralibus latere angustiore 4—5 eo latiore 5—7; stipulae lanceolato-lineares, 3—4mm longae, minute ciliolatae. Inflorescentiae masculinae singulariter axillares, breviter pedunculatae, suborbiculares, circ. 13mm diam.; receptaculum circ. 9mm diam., glabrum; bracteae circ. 6, valde compressae, circ. 2mm longae, glabrae; bracteolae albidae, membranaceae, spathulatae, circ. 3mm longae, apice puberulae; pedunculi robusti, circ. 3mm longi, glabri. Flores masculini pentameri, alabastris 1mm diam. superne pilosis. Inflorescentiae femineae singulariter axillares, sessiles; receptaculum oblongo-tetragonum, circ. 8mm longum, 4mm latum, glabrum; bracteae deltoideae, circ. 0.4mm longae, apice longe corniculatae, cornibus 1.5—2 mm longis; bracteolae densae, virides, cuneatae, 0.3—0.5mm longae, apice puberulae. Achenia late elliptica, circ. 0.6mm longa, longitudinaliter 4-costata.

广西 (Guangxi)：隆林 (Lunglin)，蛇场公社，卡力，水旁草地，1977年8月5日，韦腾辉 (T. H. Wei)3—34180 (**模式，存广西医药研究所。Holotypus**, in Herb. Inst. Medic. Guangxi. conserv.)。

多年生草本。茎高约40厘米，分枝，无毛。叶具短柄或无柄；叶片草质，斜长椭圆形或长圆形，长5.4—10.5厘米，宽1.7—3.3厘米，顶端尾状渐尖（尖头全缘），基部斜楔形，边缘具牙齿，上面初被贴伏的短柔毛，后变无毛，下面无毛；钟乳体密，稍明显，长0.1—0.3毫米；叶脉近羽状，侧脉在狭侧4—5条，在宽侧5—7条；叶柄长达5毫米，无毛；托叶披针状条形，长3—4毫米，边缘有极短的小毛。雄花序单生叶腋，具短梗，近圆形，直径约1.3厘米，花序托直径约9毫米，无毛；苞片约6，极扁，长约2毫米，无毛；小苞片白色，膜质，匙形，长约3毫米，顶部被短柔毛；花序梗粗壮，长约3毫米，无毛。雄花五基数，花蕾直径约1毫米，上部被疏柔毛。雌花序单个腋生，无梗；花序托长方形，长约8毫米，宽约4毫米，无毛；苞片多数，正三角形，长约0.4毫米，顶部有长1.5—2毫米的角状突起；小苞片密集，楔形，长0.3—0.5毫米，顶端有短柔毛。瘦果宽椭圆形，长约0.6毫米，有4条细纵肋。

本种与近缘种深紫楼梯草 *E. atropurpureum* Gagnep. 的区别在于：叶较小，雌花序的花序托不分裂，苞片较小，具长角状突起，瘦果不呈红色。本种在外形方面与梨序楼梯草组 Sect. *Androsyce* 的短齿楼梯草 *E. brachyodontum* (Hand.-Mazz.) W. T. Wang 相似，但后者的雄花序初时呈梨状，雄花四基数而易于区别。

薄叶楼梯草 图版3：2—3

Elatostema tenuifolium W. T. Wang, sp. nov.

Ab *E. atropurpureo* Gagnep. differt caulibus superne pilosis, foliis membranaceis subtus strigulosis, receptaculo inflorescentiae femineae haud diviso, bracteis minutis inconspicuis longe corniculatis, acheniis haud rubris pauce tuberculatis.

Herba perennis. Caules 30—60cm alti, superne pilosi, saepe l-ramosi. Folia sessilia vel brevissime petiolata, membranacea, oblique oblonga, 8—18cm longa, 2.5—4.8cm lata, apice acuminata, basi oblique cuneata vel latere latiore late cuneata, margine inferne integra ceterum dentata, supra subglabra, subtus sparse strigulosa, cystolithis densis conspicuis 0.2—0.5mm longis, penninervia, nervis lateralibus 5—6-jugis; stipulae lineares, circ. 4mm longae, glabrae. Inforescentiae masculinae singulariter axillares, breviter vel longius pedunculatae; recepta-

culum irregularcitre tetragonum, 14—17mm longum, 10—12mm latum; bracteae nullae; bracteolae densae, membranaceae, albae, spathulato-lineares vel lineares, 2—3mm longae, superne pilosellae; pedunculi 3—11mm longi, glabri. Flores masculini pentameri, alabastris circ. 2mm diam., tepalis dorsosuperne pilosellis 3 tantum apice corniculatis. Infloscentiae femineae singularer axillares, sessiles vel brevissime pedunculatae; receptaculum oblongo-tetragonum, circ. 7mm longum, 3—5mm latum, pilosellum; bracteae minutae et inconspicuae, margine ciliatae, cornibus lanceolato-linearibus 0.8—2.5mm longis glabris; bracteolae densae, spathulatae, circ. 2.5mm longae, margine superne dense ciliatae. Achenia ovata, 0.5—0.7mm longa, circ. longitudinaliter 3-costata, pauee tuberculata.

贵州 (**Gueizhou**)：都匀 (Duyun)，贞丰，山地阴处，1936年9月13日，邓世纬 (S. W. Teng) 90874 (**模式**，存华南植物研究所)。**Holotypus**, in Herb. Inst. Bot. Austro-sin. Acad. Sin. conserv.)。**广西** (**Guangxi**)：龙州 (Lungzhou)，九门至大青山，林中石上，1935年12月23日，梁向日 (H. Y. Liang) 66621 (存华南植物研究所)。

多年生草本。茎高30—60厘米，上部疏被短柔毛，常有1条分枝。叶无柄或具极短柄，薄膜质，斜长圆形，长8—18厘米，宽2.4—4.8厘米，顶端渐尖，基部斜楔形或在宽侧宽楔形，边缘下部全缘，其上有牙齿，上面近无毛，下面疏被短伏毛；钟乳体密，明显，长0.2—0.5毫米；叶脉羽状，侧脉5—6对；托叶条形，长约4毫米，宽约0.6毫米，无毛。雄花序单生叶腋，有短或稍长梗；花序托不规则四边形，长14—17毫米，宽10—12毫米，无毛；苞片不存在；小苞片密集，膜质，白色，匙状条形或条形，长2—3毫米，上部有稀疏短柔毛；花序梗长3—11毫米，无毛。雄花五基数；花蕾直径约2毫米；花被片背面上部疏被短柔毛，其中3枚在顶部有角状突起，另2枚无突起。雌花序单生叶腋，无梗或具极短梗；花序托长圆状四边形，长约7毫米，宽3—5毫米，疏被短柔毛；苞片小，不明显，边缘被短毛，角状突起披针状条形，长0.8—2.5毫米，无毛；小苞片密集，匙形，长约0.5毫米，上部边缘密被短睫毛，瘦果卵形，长0.5—0.7毫米，约有3条纵肋，并有少数小瘤状突起。

本种的茎上部被疏柔毛，叶膜质，下面被短伏毛，雌花序托不分裂，苞片极小，但有长角状突起，瘦果不呈红色，有少数瘤状突起，可与近缘种深紫楼梯草 *E. atropurpurenm* Gagnep. 相区别。

五肋楼梯草 图版3：4—6

Elatostema quinquecostatum W. T. Wang, sp. nov.

Proximum *E. nanchuanensi* W. T. Wang, quod differt folii cauda margine integra, bracteis inflorescentiae masculinae pluribus (circ. 15) ad 2.5mm latis dorso haud costatis sub apicem longe corniculatis, cornibus usque ad 1.5mm longis.

Herba perennis. Caules circ. 30cm alti, tenuiter canaliculati, strigulosi, simplices. Folia siccitate nigrescentia, sessilia, oblique oblonga vel obovato-oblonga, 8—14cm longa 2.5—3.5cm lata, apice caudata (cauda dentata), basi latere angustiore cuneata eo latiore rotundata, margine dense dentata, supra sparse hirtella, subtus secus nervos strigosa, cystolithis densis conspicuis 0.1—0.2mm longis, penninervia, nervis lateralibus 10—13-jugis. Inflorescentiae masculinae singulariter axillares, breviter pedunculatae; receptaculum ellipticum, circ. 7mm longum, 4.5mm latum, medio 2-lobulatum, glabrum; bracteae 6, glabrae, 2 exteriores majores late ovatae, circ. 5mm longae, 7 mm latae, dorso longitudinaliter 5-costatae, sub apicem brevissime corniculatae, 4 interiores minores circ. 4.5mm latae, dorso longitudinaliter 1-costatae; bracteolae densae, membranaceae, naviculari-oblongae, 2.5—4mm longae, glabrae, peduuculi circ. 3mm longi, glabri. Alabastra masculina circ. 1mm diam. Inflorescentiae femineae singularier axillares, subsessiles; receptaculum oblongum, cire. 4.5mm longum, 2mm latum, sparse strigulosum; bracteae 6, 2 exteriores majores compresse ovatae, circ. 1mm longae, 1-costatae, apice breviter corniculatae, pilosellae; bracteolae densae, spathulatae vel late lineares, 0.5—1mm longae, apice pilosellae.

贵州 (**Gueizhou**)：册享 (Ceheng)，冗渡区，海拔1000米，山谷密林中，1960年5月12日，张志松、张永田 (Z. S. Zhang et Y. T.

Zhang) 2379 (**模式**，存华南植物研究所。**Holotypus**, in Herb. Inst. Bot. Austro-sin. Acad. Sin. conserv.)。

多年生草本。茎高约30厘米，有细纵沟，被短糙伏毛，不分枝。叶干时变黑色，无柄，斜长圆形或倒卵状长圆形，长8—14厘米，宽2.5—3.5厘米，顶端尾状（尾状尖头边缘有齿），基部狭侧楔形，宽侧圆形，边缘有多数牙齿，上面有疏硬毛，下面沿脉被糙伏毛；钟乳体密，明显，长0.1—0.2毫米；叶脉羽状，侧脉10—13对。雄花序单生叶腋，有短梗；花序托椭圆形，长约7毫米，宽约4.5毫米，在中部二浅裂，无毛；苞片6，无毛，外面2枚大，宽卵形，长约5毫米，宽约7毫米，外面有5条纵肋，顶端之下有短角状突起，内面4枚较小，宽约4.5毫米，外面有1条纵肋；小苞片密集，膜质，船状长圆形，长2.5—4毫米，无毛，花序梗长约3毫米，无毛。雄花蕾直径约1毫米。雌花序单生叶腋，近无梗；花序托长圆形，长约4.5毫米，宽约2毫米，有稀疏短伏毛；苞片6，外方2枚较大，扁卵形，长约1毫米，有1条纵肋，顶端有短角状突起，被疏柔毛；小苞片密集，匙形或宽条形，长0.5—1毫米，顶端有疏柔毛。

本种与南川楼梯草 *E. nanchuanense* W. T. Wang 极为相近。但后者叶的顶端尾状尖头边缘全缘，雄花序苞片较多（约15枚），宽达2.5毫米，背面无纵肋，顶端有长达1.5毫米的角状突起，而与本种不同。

四被楼梯草

Elatostema tetratepalum W. T. Wang, sp. nov.

Affine *E. papilloso* Wedd., sed foliis majoribus ad 10.5cm latis, acumine margine denticulato, inflorescentiis femineis bracteis multis praeditis, bracteolis hyalinis differt.

Herba perennis. Caules 52—56cm alti, simplices vel superne 1-ramosi, sparse retrorso-strigulosi, apice densiuscule patenterque hispiduli. Folia normalia subsessilia vel sessilia; laminae herbaceae, oblique ellipticae vel anguste ellipticae, 5.5—20cm longae, 3.8—10.5cm latae, apice acuminatae, acumine denticulato, basi latere angustiore cuneatae eo latiore late cuneatae vel subauriculatae, margine supra basin dentatae, supra glabrae, subtus secus nervos strigulosae, cystolithis densis conspicuis 0.2—0.4mm longis, semitriplinerves, nervis lateralibus latere angustiore 3 eo latiore 4—5; petioli usque ad 2.5mm longi;

stipulae lanceolato-lineares, 5—8mm longae, 1mm latae, glabrae. Folia abortiva parva, ovata vel late ovata, 4—5mm longa, apice cuspidata, pauce lobluata, Inflorescentiae femineae subsessiles; receptacula subelliptica, circ. 1.5cm longa, 1cm lata, pilosella; bracteae exteriores 4 majores, triangulares vel depresse triangulares, 4.5—9mm longae, interiores minores multae, densae, anguste triangulares vel lineares, circ. 4.5mm longae, 0.6mm latae, ciliatae; bracteolae densae, membranaceae, hyalinae, lineari-lanceolatae, 3—5mm, longae, 0.2—0.5mm latae, ciliatae. Flores feminei longe pedicellati, pedicellis 0.5—0.8mm longis; tepala 4, lineari-lanceolata vel anguste linearia, 0.7—1 mm longa; ovarium anguste oblongum, 0.6mm longum. Achenia anguste oblonga, 0.8mm longa, 6-costata.

西藏 (Xizang)：墨脱 (Medog)，希让，海拔700米，林下，花黄绿色，1980年7月24日，王金亭、陈伟烈及李渤生 (J. T. Wang, W. Li Chen et B. S. Li) 11307 (**模式，存植物研究所。Holotypus, in** Herb. Inst. Bot. Acad. Sin. conserv.)。

本种具退化叶，雌花有4枚明显花被片，以及叶脉等特征与微晶楼梯草 *E. papillosum* Wedd.（分布于印度东北部，最近在西藏墨脱首次发现），但叶较大，长5.5—20厘米，宽3.8—10.5厘米，叶的尖头边缘有齿，雌花序的苞片多数，小苞片透明，而可区别；在微晶楼梯草，叶较小，长4.5—13.5厘米，宽2—5.5厘米，其尾状尖头边缘全缘，雌花序的苞片5枚，小苞片绿色。

在楼梯草属中有少数种的叶对生，但同一对叶极不相等，其中一枚叶强烈缩小（退化叶），这个现象似可说明楼梯草属是由冷水花属 *Pilea* Lindl. 演化而来的。我国这属具退化叶的种过去已知有5种（小叶楼梯草 *E. parvum* (Bl.) Miq.、稀齿楼梯草 E. *cuneatum* Wight、对叶楼梯草 *E. sinense* H. Schröter、异叶楼梯草 *E. monandrum* (D.Don) Hara 及苔地楼梯草 *E. muscicola* W. T. Wang)，这5种均属于小叶楼梯草组 Sect. *Weddelia* (H. Schröter) W. T. Wang。而现在描述的四被楼梯草及在西藏新发现的微晶楼梯草也具退化叶，均属于骤尖楼梯草组 Sect. *Elatostema*。

文县楼梯草

Elatostema wenxienense W. T. Wang et Peng*, sp. nov.

Ab *E. subpenninervi* W.T.Wang foliis subtus puberulis, pedunculis inflorescentiarum masculinarum multo brevioribus, bracteis depresse ovatis, floribus masculinis tetrameris distinguitur.

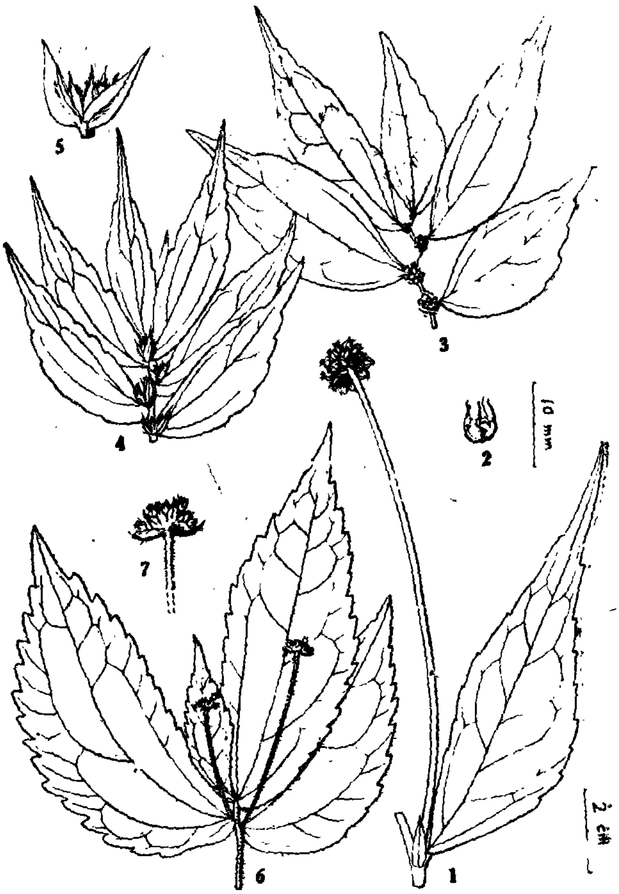
Herba perennis. Caulis circ. 55cm altus, supra medium ramosus, glaber. Folia breviter petiolata vel subsessilia; laminae papyraceae, oblique oblongae, 4.5—11.5cm longae, 1.1—3.5cm latae, apice breviter vel longe acuminatae, basi latere angustiore cuneatae eo latiore rotundatae, margine dentatae, supra sparse strigulosae, subtus adpresse puberulae, cystolithis densiusculis conspicuis vel obscuris 0.15—0.3mm longis, penninerves, nervis lateralibus latere angustiore 5—6 eo latiore circ. 4; petioli 0.5—3mm longi, glabri; stipulac lanceolato-subulatae, 2—2.8mm longae, 0.4mm latae. glabrae. Inflorescentiae masculinae pedunculatae; receptacula suborbicularia, 0.9—1.2cm diam.; bracteae circ. 6, depresse ovatae, glabrae; bracteolae densae, hyalinae, naviculari-lineares, 2.2—3.5mm longae, glabrae; pedunculi 1.4—1.8cm longi, glabri. Flores masculini tetrameri, glabri, pedicellati, pedicellis circ. 1.2mm longis, alabastris circ. 1.2mm diam. Inflorescentiae femineae sessiles; receptacula elliptica, circ. 3mm longa, 2mm lata, glabra; bracteae circ. 5, semiorbiculares, apice breviter corniculatae, glabrae; bracteolae densae, naviculares, 0.3—0.7mm longae, apice brunneae, extus puberulae. Flores feminei subsessiles; tepala nulla; ovarium ellipticum, circ. 0.25mm longum, stigmate minuto. Achenia ellipsoidea, circ. 0.7mm longa, circ. 5—costata.

甘肃 (Gansu): 文县 (Wenxien), 范坝, 银厂沟, 1964年7月1日, 彭泽祥 (Z. X. Peng) 4111 (**模式**, 存兰州大学生物系。**Holotypus**, in Herb. Fac. Biol. Univ. Lanzhou. conserv.)。

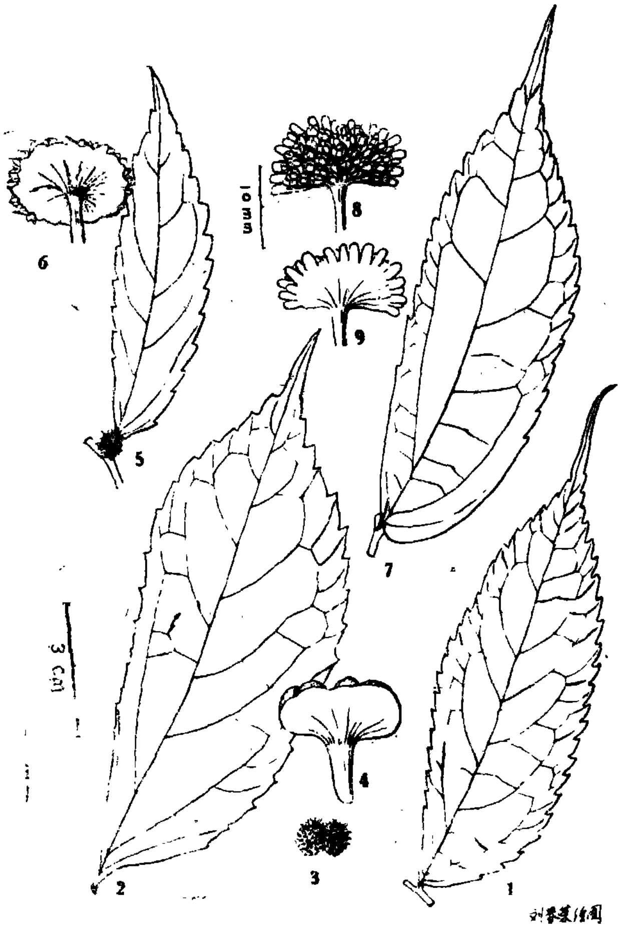
---

* 彭泽祥 (兰州大学生物系)。

本种叶脉羽状，雄花序具较长梗而与近羽脉楼梯草 *E. subpenninerve* W. T. Wang 接近，但叶下面被柔毛，雄花序梗短的多，长1.4—1.8厘米，苞片扁卵形，雄花四基数，而可区别；在近羽脉楼梯草，叶下面无毛，雄花序梗较长，长9—10厘米，苞片三角形或长圆形，雄花五基数。



图版1 1—2. 长梗赤车 Pellionia longipedunculata：1. 茎上部叶及腋生雄花序；2. 雄花。3. 紫麻楼梯草 Elatostema oreocnidioides 雄株茎顶部。4—5. 长苞楼梯草 E. longibracteatum：4. 雄株茎上部；5. 雄花序。6—7. 毛序楼梯草 E. lasiocephalum：6. 具雄花序的枝条顶部；7. 雄花序。2、5、7、图放大同一倍数。



图版2 1. 碧江楼梯草 Elatostema bijiangense 叶。2—4. 光序楼梯草 E. leiocephalum：2. 茎上部叶和腋生雌花序，3. 雌花序（上面观）；4. 雄花序（侧下面观）。5—6. 隆林楼梯草 E. pseudobrachyodontum：5. 茎上部叶和腋生雄花序；6. 雄花序（上面观）。7—9. 潞西楼梯草 E. luxiense：7. 茎上部叶；8. 雄花序（上面观）；9. 雄花序（下面观）。3、4、6、8、9 图放大同一倍数。



图版3　1. 变黄楼梯草 **Elatostema xanthophyllum** 雌株茎顶部。2—3. 薄叶楼梯草 **E. tenuifolium**：2. 茎上部叶和腋生雌花序；3. 雄花序（上面观）。4—6. 五肋楼梯草 **E. quinquecostatum**：4. 茎顶部；5. 雄花序（上面观），6. 雄花序（侧下面观）。3、5、6 图放大同一倍数。